

急性心不全に対する「入院初日からの低負荷リハビリテーション」が安全であることを全国規模データで初めて検証

ー 日本の医療ビッグデータと Target Trial Emulation により、 早期・低負荷リハ介入の安全性を立証 ー

全国 10,000 例を超える急性心不全患者の医療データを解析した結果、入院初日に低い負荷で始めるリハビリテーションが最も安全であることが明らかになりました。

入院初日からの低負荷リハビリテーションは、治療中の悪化や再入院といったイベントを最も少なく抑えられることが科学的に示されました。

1 概要

急性心不全患者に対し、入院初日から低負荷で開始するリハビリテーションが安全に実施できる可能性を示した研究成果が、心臓病領域の国際誌 *Journal of the American Heart Association* (JAHA) に掲載されました。

本研究は、産業医科大学病院リハビリテーション部・産業医科大学医学部、山形大学医学部、ならびに国内外の研究者による共同研究です。

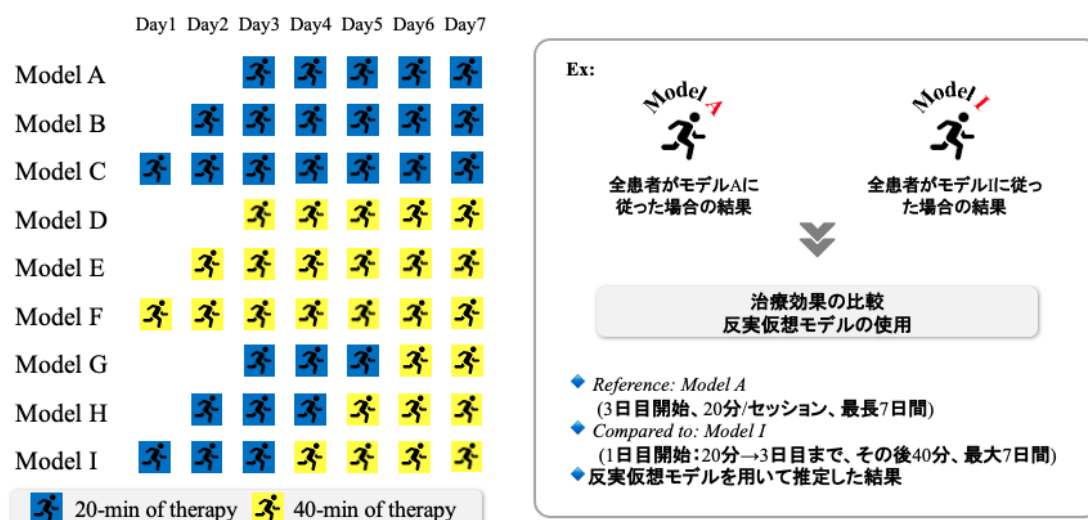
DPC データを用いて、全国 10,000 例を超える急性心不全患者のデータを解析し、リハビリテーション開始時期と負荷量の安全性を検証しました。本研究は、ランダム化比較試験 (RCT) の設計を観察データで再現する「Target Trial Emulation」という手法を用いており、世界的にも先駆的な取り組みです。

2 研究の背景

心不全は高齢化に伴って急増しており、入院と再入院を繰り返す深刻な疾患です。急性期の治療では安静が必要ですが、過度な安静は筋力や体力の低下を招き、退院後の生活にも悪い影響を及ぼします。そのため早期リハビリテーションの重要性が指摘されていますが、入院直後に「いつ」「どの程度の強さ」で始めることが安全なのかについては、明確な根拠が不足していました。

3 研究内容

全国 10,179 名の急性心不全患者の医療データを用いて、リハビリテーションを始める時期（入院 1～3 日目）と、運動の強さ（低負荷～高負荷）の組み合わせを 9 通り設定し、それぞれの安全性を比較しました（図 1）。



【図 1】治療パターン

安全性の評価には、入院後に起こりうる悪化や再入院などのイベントを指標として用いました。

4 主要な結果

入院初日に開始し、20 分の低負荷で行うリハビリテーションが最も安全で、悪化や再入院などのイベントの発生率が最も低くなることが分かりました。

一方で、入院 3 日目から始めて 40 分の高負荷で行うリハビリテーションではイベントが最も多く、患者の状態が安定しきっていない段階で高負荷の運動を行うことの危険性が示されました（図 2）。

The estimated incidence rate of adverse events among the different therapy groups

Treatment regimen	Estimate	95% confidence intervals		Difference	95% confidence intervals	
Model A	6.01	5.56	6.47	Reference		
Model B	4.5	4.15	4.84	-1.52	-1.92	-1.11
Model C	4.13	3.30	4.95	-1.88	-2.89	-0.88
Model D	8.67	8.22	9.13	2.66	1.89	3.44
Model E	5.85	5.32	6.38	-0.16	-1	0.68
Model F	5.08	3.14	7.02	-0.93	-2.94	1.07
Model G	4.59	4.45	4.74	-1.42	-1.84	-1
Model H	5.27	5.08	5.46	-0.74	-1.19	-0.3
Model I	6.01	5.31	6.70	-0.01	-1	0.99

【図 2】各治療パターンのイベント発生率

5 研究の意義

本研究は、全国規模の医療データを用いて急性心不全の早期リハビリテーションの安全性を検証した、世界で初めての研究です。

入院初日に低負荷で開始するリハビリテーションが最も安全であることが明らかになり、急性心不全患者に対して「安全に始められるリハビリテーションの基準」を示した点は、臨床現場にとって大きな意義があります。

また、患者の状態が十分に安定していない段階で高負荷のリハビリテーションを行うことは

危険である可能性も示され、患者ごとの病状に応じた最適な負荷量や開始時期を慎重に判断する重要性を示しています。

6 今後の展望

今回の結果により、急性心不全患者では“入院初日に低負荷で始める”ことが最も安全であることが分かりました。今後は、患者それぞれの重症度や体力に合わせて、リハビリテーションの開始時期や運動の強さをより細かく調整できる仕組みづくりが求められます。

また、急性期のリハビリテーションが退院後の生活や再入院の予防にどのようにつながるのかを明らかにする研究を進めることで、より安全で効果的な治療方法の確立が期待されます。

【論文情報】

- ・掲載誌： Journal of the American Heart Association (JAHA)
- ・タイトル： *Safety of Early Rehabilitation for Acute Heart Failure Using Japanese Medical Claims*
- ・タイトル和文：日本の医療保険データを用いた急性心不全に対する早期リハビリテーションの安全性評価
- ・著者：杉本望, 松垣竜太郎, Upul Cooray, 久原聡志, 尾上武志, 佐伯寛, 村松圭司, 伏見清秀, 松田晋哉, 村上正泰, 池田登顕
- ・DOI：10.1161/JAHA.125.045953

【特記事項】

本研究は、日本学術振興会（JSPS）による科学研究費助成事業（課題番号：22K17648、25K02836、研究担当者：池田登顕）の支援を受けて実施されました。
また本研究は、産業医科大学倫理委員会の承認（倫理番号：R4-045）を受けて実施しました。

【本件に関するお問合せ先】

＜研究に関すること＞

産業医科大学病院 リハビリテーション部
杉本 望（すぎもと のぞむ）
E-mail: sugimoto.55351@outlook.jp

＜取材申し込み先＞

学校法人産業医科大学 総務部 総務課 広報室
〒807-8555 福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘 1 番 1 号
TEL：093-588-2030
FAX：093-691-7493
E-mail：sbkoho@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp